

BIRD REPELLENT DEVICE

Patent Number: JP11009171
Publication date: 1999-01-19
Inventor(s): NAMIKI HIROSHI
Applicant(s): NAMIKI HIROSHI
Requested Patent: ☐ JP11009171
Application Number: JP19970180672 19970620
Priority Number(s):
IPC Classification: A01M29/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a bird repellent device for preventing annoyance of bird droppings in a spot space for an automobile, etc., by providing it with a plurality of light emitting elements arrayed on a board, a flashing control circuit and battery.

SOLUTION: This objective bird repellent device is obtained by providing it with a plurality of light emitting elements arrayed on a portable size board 1 enough to rest on an instrument panel or shelf panel of an automobile, a flashing control circuit for asynchronously flashing the elements and battery for driving the circuit and elements. In this circuit, circularly arrayed elements LED 5, 5a, 5b, 6, 6a and 6b may be divided into a plurality of arc segments each connected in series so as to form a plurality of series circuits each of which is asynchronously driven by the flashing control circuit.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-9171

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月19日

(51) Int.Cl.⁶

A 0 1 M 29/00

識別記号

F I

A 0 1 M 29/00

B

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-180672

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月20日

(71) 出願人 597095991

並木 弘

東京都昭島市福島町1丁目2番1号

(72) 発明者 並木 弘

東京都昭島市福島町1丁目2番1号

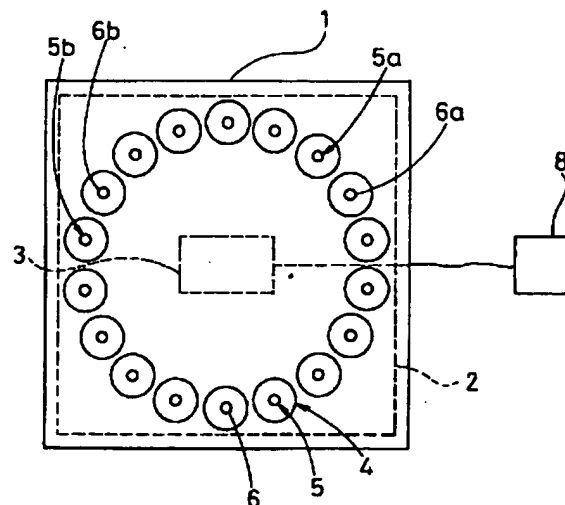
(74) 代理人 弁理士 福留 正治

(54) 【発明の名称】 防鳥具

(57) 【要約】

【課題】 自動車等の小範囲で鳥の糞害を防止するための防鳥具を提供する。

【解決手段】 携帯可能な大きさの基板1上に配列された複数のLED 5～5b、6～6bと、これらのLED 5～5b、6～6bを非同期状態で点滅させる点滅制御回路と、この点滅制御回路及びLEDを駆動するバッテリーとを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯可能な大きさの基板上に配列された複数個の発光素子と、これらの発光素子を非同期状態で点滅させる点滅制御回路と、この点滅制御回路及び前記発光素子を駆動するバッテリーとを備えたことを特徴とする防鳥具。

【請求項2】 基板の大きさが、乗用車のインストルメントパネル又はシェルフパネルに載せることができる程度であることを特徴とする請求項1の防鳥具。

【請求項3】 発光素子が円形状に配列されたLEDであり、前記円形状を分割した各円弧範囲の前記複数個のLEDを直列接続して複数個の直列回路を構成し、点滅制御回路が前記各直列回路を互いに非同期状態で駆動することを特徴とする請求項1の防鳥具。

【請求項4】 各直列回路のLEDの1個が、直流電圧が印加されて周期的に点滅し、かつスイッチング機能を備えるLEDで構成することにより、このLEDが点滅制御回路も構成することを特徴とする請求項3の防鳥具。

【請求項5】 LEDの点滅周期が0.5乃至3Hzであることを特徴とする請求項3又は4の防鳥具。

【請求項6】 複数本の放射線と、その中心点に対する複数個の同心円の交点位置にLEDを配列し、前記各同一同心円上の複数個のLEDを直列接続して複数個の直列回路を構成し、点滅制御回路が前記各直列回路を放射方向へ順に繰り返して駆動することを特徴とする請求項1の防鳥具。

【請求項7】 点滅制御回路が各直列回路を0.5乃至3秒ごとに順に駆動することを特徴とする請求項6の防鳥具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、発光により鳥を保護対象物に近付けないようにする防鳥具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 実開平2-6470号公報によれば、内部空間に気体を注入した膨張体の表面に、透明の凸部を多数設けた鳥類対策用具、或は特開平7-31355号公報により、吊り下げ部材により、使用場所に所定高さで回動可能に吊り下げられ、光を反射させて虫・鳥が保護対象体に接近することを防ぐ、防虫・防鳥用プレートが周知となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 これらはいずれも田畑果樹園等での広い範囲の防鳥・防虫を目的としたもので野外に設置される大きな構造である。しかしながら、鳥の糞害としては自動車のルーフ等の狭い範囲でその上方の木、電線等に止まった鳥から糞が落とされて汚れる問題も残されている。

【0004】 本発明は、このような点に鑑みて、自動車等の小範囲で鳥の糞害を防止するための防鳥具を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、この目的を達成するために、請求項1により、携帯可能な大きさの基板上に配列された複数個の発光素子と、これらの発光素子を非同期状態で点滅させる点滅制御回路と、この点滅制御回路及び発光素子を駆動するバッテリーとを備えたことを特徴とする。

【0006】 複数個の発光素子が全部同時でなく、非同期状態で点滅することにより、鳥に警戒心を与えて防鳥具の近辺に近づかなくなる。基板は携帯可能な大きさであり、バッテリーを電源とすることにより、必要時に自動車内等にセットすることができる。また、透明の蓋でカバーすると、庭等に設置できる。

【0007】

【発明の実施の形態】 図1乃至図3を基に本発明の実施の形態の一例による防鳥具を説明する。周囲にフレーム2が下設されると共に、バッテリーケース3が裏面に設けられた45cm平方の乗用車のインストルメントパネル或はシェルフパネルに載せ得る大きさの基板1の表面に、18個の赤色発光のLED5、5a、5b、6、6a、6bがそれぞれの中心位置を直径35cmの円形とるように配列されている。これらの各LEDは、図2に示すように、周辺に拡散する発光を前方へ円錐状に照射させる開口径が50mm程度の鏡面4aを備えた反射筒4の中心部に取付けられている。

【0008】 また、これらのLEDは、図3に示すように、円形の120°の円弧範囲ごとに5個の通常のLED5及び1個の点滅制御回路付LED6と、5個の通常のLED5a及び1個の自動的に点滅する点滅制御回路付LED6aと、5個の通常のLED5b及び1個の点滅制御回路付LED6bとの3個の直列回路を構成し、互いに並列に接続されて二次電池としてのニッカド電池7及び太陽電池8で駆動される。

【0009】 この種の点滅制御回路付LED6、6a、6bは株式会社ジェビコ製、型名F336として市販されており、約1Hzで自動点滅し、かつ直列に接続する回路をオンオフするスイッチング機能を有する。これにより、3個のLED6、6a、6bが互いに非同期的に3mA程度の駆動電流により約1Hzで点滅し、所属の5個のLED5、5a、5bは各群ごとに同期して点滅駆動される。

【0010】 このように構成された防鳥具を上方に鳥が止まる可能性のある木又は電線等がある屋根のない車庫に保管している乗用車のインストルメントパネル又はシェルフパネルに載せると、3群に分かれて非同期状態で約0.5秒の点灯及び約0.5秒の消灯で点滅し、かつそれぞれに付属した反射筒4による前方へ効率よく光照

射される各発光が、フロントガラス又はリヤガラスを通して上方から鳥により視認され、乗用車に近づくなくなる。この防鳥具により乗用車に対する糞害を防止し得ることは試験により確認済みであり、点滅の周波数は0.5乃至3Hz程度が好ましいことも確認されている。ニッカド電池7は、ウインドガラスを通して有効に光照射される太陽電池8で充電されることにより、バッテリー交換も不要にできる。

【0011】図4及び図5は別の実施の形態を示すもので、15個の通常のLED5c、5d、5eが5本の放射線と、その中心点に対する等間隔にづれた3個の同心円の交点位置に5個づつ順に配列されている。各同心円の5個のLED5c、5d、5eは、図5に示すように、直列回路を構成すると共に、この各直列回路には0.5秒間点灯させ、1秒ごとに順に放射方向へシフトして駆動する点滅制御回路10が付属している。さらに、この点滅制御回路は順に放射方向へ内側から外側の繰り返し駆動走査する。したがって、これらの各群のLEDは3秒ごとに0.5秒間点灯することになる。

【0012】さらに、本発明の実施の形態としては発光素子を正方形のマトリックスとして配列し、一方の端部の列から他方の端部の列へ順に点灯し、次いで直交方向に1列づつ点灯する走査式の点滅制御回路を付属させることも考えられる。尚、配列範囲は防鳥効果上3cm平方よりも小さくならないのが好ましいことも確認されている。乗用車用としてはインストルメントパネル又はシェルフパネルに載せることができる程度に50cm平方程度より小さな基板に種々のパターンで配列することが考えられる。

【0013】前述した各防鳥具は、場合によっては自動車でなく、野外に透明の蓋でカバーして設置し、その近辺に糞害が及ばないようにすることもできる。

【0014】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、発光素子が不規則に点滅することにより、鳥に警戒心を与えて近づく

ないようにすることができる。請求項2の発明により、特に基板の大きさが乗用車のインストルメントパネル又はシェルフパネルに載せることができる程度であることにより、ボデー面に鳥から糞を落とされる等の自動車の糞害が防止可能となる。特に、長期間屋根のない車庫に自動車を置く場合に有効である。

【0015】請求項3の発明によれば、円を分割した複数個の円弧部分が非同期状態で点滅することにより、個々の発光素子を独立点滅させるのに比べて回路のコストを低減して、パターン状の点滅で有効に刺激を与えることができる。その際、請求項4の発明により別途に制御回路を構成するのに代えて市販のスイッチング機能を有するLEDを用いることにより、一層安価、かつ簡単に構成される。請求項5の発明により、点滅周期が一定の範囲内でより有効な防鳥が可能になる。

【0016】請求項6の発明によれば、円形に代えて複数の同心円が放射方向へ発光走査されることにより、回路のコストを低減させて有効なパターンで刺激可能となる。その際、請求項7の発明によれば、走査速度は一定範囲の速度であることがより有効な防鳥が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態による防鳥具の平面図である。

【図2】同防鳥具の側面図である。

【図3】同防鳥具のLEDの回路構成を示す図である。

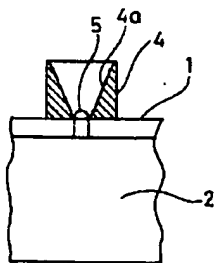
【図4】別の実施の形態による防鳥具の平面図である。

【図5】図4による防鳥具のLEDの回路構成を示す図である。

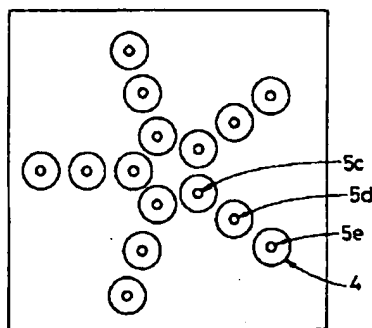
【符号の説明】

- 1 基板
- 4a 鏡面
- 5～5e、6～6b LED
- 7 二次電池
- 8 太陽電池

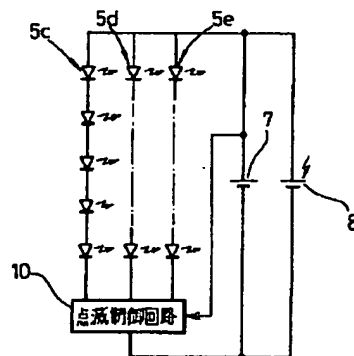
【図 2】



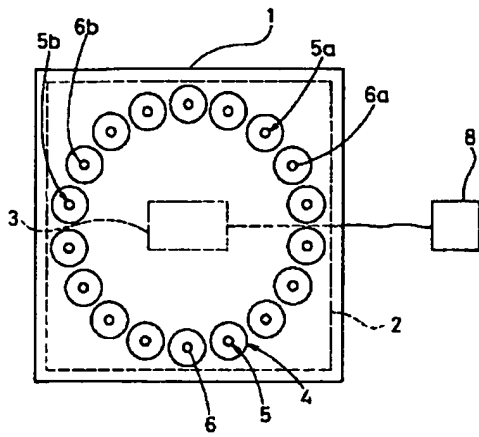
【図 4】



【図 5】



【図 1】



【図 3】

